DE TRACHOMATE.

DISSERTATIO INAVGVRALIS CHIRVRGIA

QVAM

SVMMORVM IN MEDICINA ET CHIRVRGIA HONORVM AVCTORITATE AMPLISSIMI MEDICORVM ORDINIS IN VNIVERSITATE FRIDERICIA GVILELMIA RHENANA

RITE OBTINENDORVM CAVSA

VNA CUM SENTENTIIS CONTROVERSIS

DIE IX. MENSIS AVGVSTI ANNI MDCCCLXI.

PVBLICE DEFENDET

RICHARD SCHMITZ

GVESTPHALVS.

OPPONENTIBVS:

RVD. SCHRVFF, MED. ET CHIR. DD.
A. ORTH, MED. ET CHIR. DD.
C. PVLLHEIM, CAND. MED.

BONNAE

TYPIS FRIDERICI KRVEGER.

PIO GRATOQUE ANIMO

HASCE STUDIORUM PRIMITIAS

D. D. D.

AUCTOR.

DE TRACHOMATE.

I. PROOEMIUM.

DE PALPEBRARUM AC PRAECIPUE CONIUNCTIVAE STRUCTURA.

Iam satis constat, in palpebris in universum quatuor strata ab anatomis distingui: quae quidem strata sunt;

I. cutis cum tela coniunctiva,
II. musculus orbiculus palpebrarum,
III. tarsus,
IV. coniunctiva.

Primum palpebrarum cutem investigantes, facile invenimus, eam circiter, ut nostra significatione utar, $^{1}/_{5}'''$ esse crassam atque ex tribus stratis compositam ex membrana quadam cellulosa, quam epidermidem vocamus, ex corio ac tela coniunctiva subcutanea. Cuti insitae sunt multae parvae glandulae sudoriferae, quae in inferiore palpebra paullo maiores sunt, quam in superiore. Epithelio remoto, superficiem corii conspicimus, quam nominamus corpus papillare, si quidem ex innumeris singulis teneris corii papillis constitutum est. Praeterea ex cute crescunt multi parvi pili, quos plerumque glandulae sebaceae deficiunt. Pili in margine orbitali positi maiores ac crassiores sunt et cilia vocantur, inter quorum radices multae glandulae reperiuntur sebaceae. Cutis omnino fere caret fibris elasticis cellulisque adiposis

Tela coniunctiva subcutanea laxa tenuisque est vixque adeps in ea reperitur.

Iam ad musculi orbiculi palpebrarum texturam transeamus explicandam.

Musculus orbiculus palpebrarum ex pallidis ac tenuibus fibris muscularibus striatis compositus sub tela coniunctiva subcutanea situs est, tela coniunctiva fibrosa, quae laxa atque adipe praedita est, cum tarso coniunctus: et modo in margine orbitali haec coniunctio musculi cum tarso firmior est. Fasciculus enim muscularis, cui nomen est musculo ciliari a ceteris fasciculis muscularibus separatus ita institutus est, ut substantiae tarsi nonnullas intexat fibras, quae ductus glandularum, quae Meibomii vocantur, et pilorum folliculos circumtexant.

In tarsos vero ipsos si intuemur, eos laminas esse videmus tenues, semilunares, elasticas, ex tela coniunctiva cellulisque cartilaginosis constructas atque in palpebrarum canthis fixas utroque tarsi ligamento interno et externo. Utroque in tarso glandulae haerent Meibomii, quae fere 20 — 40 sunt: quae quidem ita sunt positae, ut ad perpendiculum directae superficiem tarsi inferiorem in margine orbitali alia iuxta aliam perforent. Praeterea glandulae, quarum ductus in orificio epidermide obtectus inferiorem in partem similis est glandularum sebacearum, ex acinis constant longe porrectis, haud pellucidis albisque, structura ac secretione cum glandularum sebacearum congruentibus. Ductus enim glandularum Meibomii, de quibus iam ante diximus, amplitudinem habent 0,04‴—0,05‴, et infima in parte vesiculis rotundis vel pyriformibus, paullulum petiolatis, modo singulis, modo cumulatis occupatur. Quorum acinorum magnitudo 0,01‴—0,04‴ est. Cellulae rotundae, adipe praeditae, circiter 0,05‴ magnae, quae ex glandulis perpetuo ac continenter secernuntur, ea re a glandularum differunt

sebacearum, quod, quae ipsis insunt guttae adiposae, minime confluunt, sed separatae remanent.

Restat igitur ut de tunica coniunctiva pauca dicamus.

Coniunctiva ex cute ipsa in margine palpebrarum orbitali profecta superficiem palpebrarum internam tegit ac prope marginem ossis frontis orbitalem plicatura facta in bulbo se collocat ita, ut anteriorem scleroticae partem totamque corneam obtegat. Plicatura, quae fornix coniunctivae nominari solet, haud parvi est momenti; namque in interno oculi angulo aliquantum surgens, plicam, quam vocant semilunarem format: tertiam ut ita dicam palpebram. Cuius plicae cum crista concava in bulbum spectet, cornua eius alterum insuperiore, alternum in inferiore fornicis parte dilabuntur. Anteriori huiusce plicae laminae caruncula inhaeret lacrymalis, quae ex numero haud parvo exiguorum tenuumque pilorum, constat, qui singuli glandulis sebaceis circumdantur. Pili cum glandulis sebaceis tela coniunctiva fibrosa coniunguntur, in qua cellulas adiposas animatvertisse mihi videor.

Tunica coniunctiva palpebrarum, membrana rubra 0,12'''—0,16''' crassa, tela est mucosa, quam in epithelium telamque coniunctivam dividi posse sane intellexeris. Epithelium inquirens, singula cellularum strata animadvertis, quorum cellulae, quae formam habent polygoniam, in superiore epithelii parte paullulum planae sunt atque nucleos continent, in inferiore autem parte rotundae vel oblongae. A margine palpebrali papillae ordiuntur cylindricae, quae prope coniunctivae fornicem sensim accrescentes fungi quasi formam habent. Hae papillae si maiores ac crassiores fiunt, coniunctivae holoserici speciem tribuunt.

In fornice laxior est ampliorque coniunctivae textus, cuius infima strata ex longis porrectisque (qua ex re nostra lingua ea „grobmaschige" nominamus) fibris exstructa con-

iunctivam cum orbitae textu ac praesertim cum anteriore eius parte, cui fere fasciae natura est, coniungunt. Hac in coniunctivae plicatura, si eam, quae coniunctivae palpebrali adiacet, partem excipimus, papillae nonnisi paucae, contra ea glandulae muciparae apud plurimos homines frequentes apparent. Hae glandulae, quae in coniunctiva bulbi nunquam, in palpebrarum rarissime tantum reperiuntur, a Sappey primo, postea a C. Krause, qui eas glandulas aggregatas moriformes appellat, et a Gu. Krause cognitae sunt, a quo quidem accuratissime observatae sunt ac descriptae. Gu. Krause enim 8—20 eiusmodi glangulas exstare dicit. Ipsae creberrimae ac densissimae in coniunctivae fornice apparent atque in exteriore eius parte paullo maiores sunt, quam in interiore; in inferiori palpebra 2—6 sparsae esse solent. Item eae in caruncula lacrymali, ut quas Gu. Krause fecit observationes demonstrant, repertae sunt. Mangnae sunt $^{1}/_{16}'''$—$^{1}/_{3}'''$. Ductus eiusmodi glandulae ex tela coniunctiva fibrosa exstructus, circiter $^{1}/_{40}'''$—$^{1}/_{20}'''$ ongus, $^{1}/_{7}'''$—$^{1}/_{4}'''$ latus, in complures angustos dividitur canales, quorum in parietibus quaedam, quae acini nominantur excavationes conspiciuntur. Ductus ipsi, qui tunicae coniunctivae superficiem oblique perforent, adipis guttas continent. Acini, qui $^{1}/_{4}'''$ magni sunt, et membrana, omni structura carente, quam membranam dicimus propriam, conformantur, cellulis diversis et polygoniis et planis. nucleos quidem in se tenentibus completi sunt. Praeterea in iis inveniuntur soli nuclei guttaeque adiposae modo in cellulis inclusae, modo ab ipsis separatae, et liquor quidam, cui Gu. Krause substantiam, quae acido acetico et Alkali causticis solvatur, inesse demonstravit.

Tunica coniunctiva bulbi alba, minus densa crassaque quam palpebrarum tenuibus fibris abundat elasticis telaque coniunctiva sub mucosa, quae modo plus, modo minus cellularum continet adiposarum ad tunicam duram ita affixa est,

ut loco suo moveri possit. In eius plicatura parvae papillae animadvertuntur.

Quod igitur ad glandulas quasdam explicandas spectat, Dr. Manz in oculis suillis prope corneae marginem apertas glandulas muciparas invenit. Quas Manzii glandulas Dr. Strohmeyer, qui eas cryptas appellat muciparas praeter sues in equis, bubus, vitulis, capreis, vulpibus et etiam in hominibus reperit. Eiusmodi glandulam, quam in oculo neonati cuiusdam vidit, tabula picta facta, descripsit in commentatione librorum: Deutsche Klinik 1857, cui inscripsit: „Das Trachom bei Hausthieren."

Hoc loco glandularum, quam Dr. Stohmeyer tradidit, descriptionem, si paucis repetam, operae pretium facturus mihi videor.

Glandularum tubuli, inquit, haud, ut glandulae acinosae solent, sub tela coniunctiva, sed in ipso eius textu siti sunt. Qui maxima ex parte rotundi, interdum ovati apparent, quibus amplum est orificium, per quod epithelium in sacci fundo cognosci possit. Saepissime in orificio flavam conspicimus substantiam, quae a saccorum secretione exoriri videtur; alii vero sacci hac substantia plane carent. Tenuissima membrana vitrea singulos circumdare videtur sacculos, quorum magnitudo maxime est diversa et quibusdam bulbi affectibus forte accrescit. Interdum hi sacculi tanti sunt, ut oculis integris perspici possint; qui quidem plerumque porrectam ovatamque formam habent. Eorum orificia aut maxime exigua, aut ne tanta quidem sunt, quanta in minoribus sacculis reperimus, quorum diameter orificiorum ipsorum diametrum ter quaterve superat longitudine. Ductus harum maiorum, quae forma ovata sunt, glandularum non in media glandulae parte, uti in minoribus rotundis solet, sed in latere eius iacent atque orificia eorum fibris elasticis circumtexta sunt. Praeterea nervos ad orificia aggredi

videmus, qui ad glandularum secretionem eandem vim habere videntur, quam alii rami nervi Quinti ad secretionem habent glandularum salivalium. In exteriori marginis cornealis parte, deinceps in interiori hi sacculi frequentissimi sunt, nonnulli etiam in aliis coniunctivae partibus exsistunt, in quibus tamen haud tam facile demonstrari possunt, quod non tanti esse solent, quanti in ipso corneae margine, ubi tela coniunctiva tenuissima est, eaque de caussa minime impedit, quin elegantes tenuesque sacculos animadvertamus.

Praeterea palpebrae valde abundant vasis, quae, musculo cuteque excepto, in tunica palpebrarum coniunctiva creberrima sunt. Ea maxime sunt exculta in parte tarsali, ubi densum rete formantes in medias papillas intrant. Minus frequentiora in coniunctivae fornice sunt vasa ac praesertim in ea regione, in qua glandulae sitae sunt. Ea vasa etiam glandulas Meibomii in tarsis ipsis sitas circumtexunt. Item coniunctiva bulbi multa vasa habet.

Vasa lymphatica, si palpebrarum cutem excipimus, nonnisi in coniuntiva bulbi ab Arnoldo reperta sunt, ubi rete, quod in corneae margine subtile, in ceteris autem partibus laxum est, faciunt et compluribus parvis truncis in exteriorem oculi partem se conferunt.

In nervos, quorum numerus in palpebris permagnus est, nonnisi in coniunctiva accuratius ac diligentius inquisitum est. Eorum maior numerus in coniunctiva palpebrali exstat, perpauci tantum in fornice coniunctivae inveniuntur. Maximam ad partem rami sunt Quinti, ac pauci tantum a Sympathico ducunt orriginem. Koellikerus plexus nerveos finales, quales in cute observare solemus, etiam in coniunctiva hominis reperit, qui in innumeras singulas fibras nerveas 0,001''' 0,006''' crassas divisi, in ipsum mariginem cornealem petebant, ubi partim directi finire, partim laqueos facere videbantur.

Idem auctor singulares glomerulos nerveos, qui 0,02‴ 0,28‴ magni erant, in palpebrarum coniunctivam spectantes invenit, ex quibus, quum plerumque singulae fibrae nerveae in eos intrassent, binae vel quaternae exibant.

II. DE TRACHOMATE.

Frequentissimae tunicae coniunctivae commutationes pathologicae partim ab inflammationibus proficiscunter, partim neoplasmata sunt, quae aut sua sponte oriuntur, aut, ut exempli caussa lupus solet, ab aliis textibus in ipsam coniunctivam transferuntur.

Primum quod ad inflammationes spectat, quum eiusmodi affectus in universum coniunctivitis designetur, atque et universa symptomata et mali sedem, extentionem, decursum, exitum momentaque causalia contemplemur, coniunctivitis catarrhalis, blennorhoica, membranacea, scrophulosa, trachomatosa et exanthemata telae coniunctivae distinguuntur, quibus inflammationes telae coniunctivae laesionibus ortae adseruntur.

Neoplasmatum exstant et mala et bona. Bonorum vero creberrimum est pinguecula (der Fettfleck), praeter quam tumores quoque polypis similes, granulationes circumscriptas in modum vulneris granulationum, veruces, lata basi insidentes, tumores dermoides, naevus, telangiectasiae, quae quidem interdum ex macula genuina faciei cutis progrediuntur, aut verruculae sunt separatae, rubrae, erectiles, planae tumorque ille, a Boutaz descriptus, ab Abernethy sarcoma pancreaticum nominatus, tumores tuberculis quidem

similes, sed fibrosi, a Mackenzie adumbrati, lipomata tumoresque cystici reperiuntur.

Praeter has commutationes pathologicas in coniunctiva etiam ulcera syphilitica et primaria et secundaria observantur.

Iam vero ille oculorum morbus, quem paucis hoc loco explicare atque illustrare mihi proposui, coniunctivitis trachomatosa, quae etiam asperitudo palpebrarum, morum palpebrarum internum, tela coniunctiva granulosa (Makenzie), sycosis vel palpabra ficosa (Plenk), trachoma (Rosas, Arlt, etc.), ophthalmia granulosa (Hawranek, Piringer, Eble) nominatur, inflammatio est coniunctivae, qua coniunctiva granis quibusdam inficitur separatis, admodum consistentibus firmisque, albentibus vel ut nostra lingua utar „sulzähnlich durchscheinenden," ravis, rarius e rubro flavescentibus, quae seminis cannabis, sive grani milii habent magnitudinem. Quae grana de superficie coniunctivae eminentes tota specie ovis ranarum vel cycae coctae maxime similia sunt atque et in coniunctiva palpebrarum et in coniunctivae fornice, et in ipsa bulbi coniunctiva apparent: plerumque singula, rarius bina, terna vel quaterna pluriave consociata.

Multi auctores (in his Arlt, Stellwag de Carion, Pilz) putant, hunc oculorum morbum, in terris ad Rhenum sitis frequentissimum, ex inflammatione proficisci chronica, qua exsudationes gelatinosae genitae coniunctivae texturam permadefaciant formentque nodulorum vel vesicularum sub forma massas circumscriptas, quae aut metamorphosi intereant, aut blastemate organisationis compote, eodem tempore deposito, ex parte, sive penitus marcescendo, aut massis ipsis gelatinosis cornescendis vario modo commutentur.

Alii vero auctores illis auctoribus minime assentiunt, sed grana illa folliculos clausos ducunt. Quae grana Chr. Bendz (compte rendu, pag. 235) organa oculi humani nor-

malia esse dicit. Hic vero auctor, id quod Dr. Strohmeyer in commentatione sua (Deutsche Klinik 1859) demonstravit, in oculum humanum eo tempore Hafniae inquisivit, quo ea in urbe morbus ille oculorum granulosus dominabatur.

Dr. Strohmeyer, qui hos folliculos etiam in oculis suum aliorumque animalium domesticorum invenit, Bendzio haud assentiens, grana origine pathologica esse docet, quod hoc modo declarat.

Primum, inquit, haec grana haud constanter apparent non tam in singulis individuis, quam in incolis totarum regionum, rebus endemis exorta.

Deinde, si multa sunt, functiones oculi physiologicas turbant: quippe quae membranam laevem ac splendentem in inaequalem, minus nitentem, saepe asperrimam commutent.

Tum, si adsunt, haud dubie alias affectiones pathologicas efficiunt.

Vasa oculorum folliculis frequentibus praeditorum suis aliorumque animalium domesticorum etiam post mortem valde iniectae apparent, ita quidem, ut iniectio ista eximia in ipsis coniuntivae vasibus conspiciatur. In interiore oculi angulo suis itemque in aliis coniunctivae partibus saepe maiores glebulae flavescentis lentaeque pituitae inveniuntur, quae praeter pituitam etiam epithelii cellulas, adipis guttas cellulaspue purulentas, quae quidem elementa sunt secretionis cartarrhalis ac purulentae, continent.

Illos folliculos clausos Dr. Stromeyer in his organis partim physiologicis, partim pathologicis, observari solere dicit. Physiologicorum corpuscula Malpighiana lienis atque folliculos intestinorum solitarios; pathologicorum autem folliculos intestinorum in typho contra regulam auctos et infiltrationis tuberculosae principia in tela intestinorum mucosa exorta designat.

His ex rebus sequitur, ut oculorum, de qua agimus,

affectio coniunctivitis definienda sit, cui certa ista est proprietas anatomica, formandi parvas singulas separatasque granas.

Utrum vero coniunctivitis grana efficiat, an ipsa granis exoriatur id, dum res illorum granorum anatomicas certe cognoscere ac definire non possumus, difficile est distinctu. Quae hac in re adhuc perquisita et explorata sunt, nonnisi fere ad universum oculorum morbum pertinent, si quidem res ac conditiones, ex quibus haec affectio pathologica proficiscatur, in medium prolatae sunt. De morbi enim rebus endemis atque epidemis, de diuturnitate, contagione aliisque quae morbo favent momentis dictum est: ad vero huius rei inquisitiones atque observationes anatomicae adhuc paucae tantum exstant.

Itaque me operae pretium facturum equidem spero, si quantum possum res anatomicas illustrare atque exponere conabor: quare structurae integrarum palpebrarum explicandae initium faciam, simulque prospectum statisticum casuum proximis annis in clinico nostro observatorum dabo.

Quod igitur ad prospectum statisticum spectat conscribendum, a die trigesimo mensis Augusti, anni 1859 usque ad diem trigesimum mensis Aprilis, anni 1861 in clinico nostro chirurgico ophthalmiatrico in universum centum novem homines illo oculorum morbo laborantes curati sunt, quorum quinquaginta novem genere virili, quinquaginta muliebri erant.

Morbus in hasce aetates distributus fuit:

Inter primum et decimum aetatis annum sex eiusmodi aegroti, inter decimum et vicesimum triginta quatuor, inter trigesimum ac quadragesimum duodecim inter quadragesimnm et quinquagesimum tredecim inter quinquagesimum et sexagesimum novem, inter sexagesimum et septuagesimum unus exstabant. Qua ex re tempus, quod inter decimum et trige-

simum vitae annum intermissum est, maxime, quod inter primum et decimum atque inter sexagesimum et septuagesimum, minime hac valetudine homines tentasse intelligitur.

Iam res trachomatis anatomicas excutendas exponendasque mihi sumam. Ut propriam trachomatis sententiam assequar, numerum quendam trachomatis granorum recentium excisorum microscopio perquisivi atque observavi eaque cum granis trachomatosis, in cadaveris cuiusdam palpebris casu repertis, comparavi. Qua re quae momenta effectae sunt, etsi rem ad finem iustum non perducunt, tamen in nonnullis quaestionibus solvendis non sine omni emolumento esse videntur.

Quaestiones autem, quae solvendae sunt, hoc modo institui licet:

1. *Universa grana, quae trachomatis naturam efficiunt, utrum inter se congruunt, an variae diversaeque eorum formae sunt distinguendae et quomodo differunt.*

Haec quaestio et observationibus in vivo faciendis et granis microscopio perquirendis est solvenda.

Apud diversos auctores indicia ac descriptiones hanc ad rem pertinentes inveniuntur, quorum gravissima hoc loco paucis referam.

Quod igitur ad antiquissimos spectat auctores, qui granum trachomatosum in inflammatione oculorum aegyptiaca observarunt, quorumque indicia humanitati ac liberalitati Consil, int. Prof. Dr. Wutzeri debeo, hoc loco primum Dr. J. B. Muelleri, qua antiquiorem nullam cognosco, commentationem rem nostram tractantem profero, cui inscriptum est: Erfahrungssätze über die contagiöse Augenentzündung gesammelt am Krankenbette. Mainz 1821.

Qua in commentatione Dr. Muellerus de granis trachomatosis haecce dicit: Coniunctiva palpebrarum in prioribus morbis stadiis holoserici vel pulveris inspersi speciem habet,

in posterioribus vero stadiis coniunctivam ex innumeris milii granis inter se coniunctis constitutam esse putes. Haec grana saepenumero magnitudinem assequuntur lentis, quam quae maiora evadere minime videntur. Lata basi insident; ceterum sphaerae in modum formata sunt, adiacendo vero bulbo plerumque complanantur. Eorum substantia densa atque granosa. Si minora grana microscopio observabis, superficiem mori Idaei, vel ut nostra significatione utar aneinander gereihte Hydatiden conspicere tibi videberis. Dr. Muellerus cum haec grana inflammationis, quae ad duritiem, densationem, laxationem efficiendam spectet, eventum esse censeat, tum ea proprium ipsius morbi iudicat organum, quod, ut adolescat inflammatione impelli necesse sit, quod vero adultum per menses, vel per annos sibi constans remanere et usque ad totum ipsius interitum virus, contagium secernere possit.

Die contagiöse Augenentzündnng am Niederrhein, besonders in Brauweiler in ihrem Zusammenhange mit der ägyptischen Augenentzündung beobachtet von Walther. — Journal der Chirurgie und Augenheilkunde von Graefe und Walther. II. Band. Berlin 1821.

Insigne atque notatum symptoma inflammationis oculorum contagiosae Waltherus commutationes designat coniunctivae ac potissimum palpebrae inferioris, quae primum subrubra, laxa, quasi holoserica, deinceps villis praedita atque granosa appareat. Idem eo loco, ubi coniunctiva a palpebra in bulbum transit, grana crebra, spissa, e rubro flavescentia, piscium ovis similia vidit, quorum massae conglomeratae ovario haud dissimiles sunt. Quam infiltrationem granosam etiam constans symptoma inflammationis oculorum contagiosae esse dicit.

Praeterea exstat: Handbuch der pathologischen Ana-

tomie des Auges von Dr. Math. Jos. Alb. Schoen. Hamburg 1828.

In quo hic auctor inter coniunctivae oculi neoplasmata singulares quasdam palpebrarum metamorphoses ex inflammatione oculi aegyptiaca ortas commemorat.

Primum, inquit corpora granosa, tubulosa, rubra, maioribus glandulis muciparis similia prope marginem palpebralem frequentissima se ostendunt. Fornix coniunctivae plerumque integer remanet. Sensim ac pedetentim horum corporum granosorum color caligat, magisque adulta granulationibus, ut ita dicam, similia sunt.

Forma eorum primo rotunda postea commutatur: modo plus, modo minus ovata sunt et, cum bulbo adiaceant, plerumque complanata.

Haud dubie substantiae auctione ab ipsa coniunctiva, non a glandulis, id quod nonnulli putant, profecta efficiuntur.

Recentiorum autem auctorum Arlt, Pilz, Stellwag de Carion commemoro, qui in libris de ophthalmologia conscriptis dicunt, quod de hac re sentiunt.

Arlt exsudationem gelatinosam, quam grana trachomatosa designat, vel in coniunctivae superficie sub epithelio, vel simul in textu eius ipso apparere sentit, qua propter duo stadia distinguit. De constitutione granorum histologica et de duobus stadiis nihil fere dicit.

Pilz autem tria secernit stadia.

I. Stadium. Id est infiltratio fornicis coniunctivae et exsudatio gelatinosa, ex qua singula illa grana proficiscuntur.

Primum in inferiore tarsi superficie vesiculae in modum crystalli pellucidae, grani canabis, vel milii magnitudinem habentes oriuntur, quae acu transfixae collabuntur, brevi vero tempore post liquore rursus complentur. His vesiculis

ortis, praesertim eo, ubi coniunctiva palpebrae inferioris in bulbum traducitur, liquoris gelatinosi exsudationem animadvertimus. Tum demum in hac coniunctivae parte vesiculae albentes apparent rotundae, paullulum complanatae, quae non multum de superficie prominent et papaveris grani magnitudinem habent. Harum vesicularum in fundo, .postquam transfixae acu collapsae sunt atque quem continent liquorem ediderunt, plerumque granum canum, pellucidum, cycae grano simile conspicis, quod acu effodi potest. Quae grana si microscopio perquires, ea substantia cana constitui invenies, in qua neque cellulae, neque cellularum nucleoli reperiuntur; strato saepe crasso epithelii cylindrici obtecta sunt. Hyperaemia, quae semper modo minus vehemens, modo gravior adest, si minuitur, vesiculae, quae cartilaginem versus propter epithelii stratum hoc loco, si cum aliis comparaveris, crassius magis albentes, bulbum autem versus, quum alba sclerotica pelluciditatis minus damnum faciant, flavae apparent, maiores, altiores pallidiores, minus pellucidae fiunt. Denique ita augentur, ut tota coniunctivae pars, quae inter palpebras bulbumque posita est, quasi granis consita appareat. Quum singula grana cana, flava, lenta vasorum corona circumdata sint, eorum cacumina pallida, vel perspicua, cana vel vini in modum flava, nunquam rotundam scandularum formam amittunt. Tum etiam in scleroticae coniunctiva exsistunt, neque unquam granosa, sed tumulosa; nunquam margaritae in modum cana, sed flava pisciumque ovis similia sunt. Postquam diutius remanserunt, singula grana attamen in basi tantum confluunt; cervices separatae remanent, qua re rosarii vel intestini formam accipiunt.

II. Stadium. Id est exsudatio gelatinosa in partem carthilagineam coniunctivae atque in corneam et coniunctio

exsudationis trachomatosae cum infiltratione blastematis, organisationis compotis, in his coniunctivae partibus facta.

Infiltratio gelatinosa, etsi de tota parte cartilaginea coniunctivae interdum extenditur, tamen nunquam usque ad ipsum marginem palpebrarum orbitalem progreditur, a quo semper unius lineae spatium abest. Morbo longius progresso, si tota iam coniunctiva infiltrata est, praeter singularia grana trachomatosa, quorum substantia massa est ex maxime tenuibus granis constituta epithelioque cylindrico contecta, etiam aliae granulationes atque eae haud paucae observari solent, quae fibrosam habent texturam, compactae atque elasticae sunt atque in telae cellulosae fasciculos, penicilli formam habentes, commutantur. Quae cum flava, granorum cycae specie plane careant, perrubrae, enormiter angulatae, praeacutae sunt. Microscopio adiutus si in eas inquires, eas blastema organisationis compos esse caussamque efficere intelliges, cur in parte tarsali semper singula grana reperiantur, quae exsudationem in telae coniunctivae fibras commutatam efficiant.

III. Stadium. Hoc est metamorphosis exsudati depositi in coniunctiva tarsali atque in cornea.

Pars blastematis organisationis compotis, si cana massa marcescit, vel vastatur, in telae coniunctivae fibras commutatur, partem antem substantiae gelatinosae, quae in telae coniunctivae fibras non commutata sit, eamque, quae cartilaginem infiltraverit, in textum quendam commutari, qui acido acetico minime solvatur ac substantiae corneae simillimus sit, perquisitio et observatio microscopio facta demonstrat.

Stellwag de Carion in compendio de ophthalmologia conscripto hancce descriptionem trachomatis dat:

Infiltratio inflammatoria corporum organisationis compotum facte in eas, quae vasibus abundant, coniunctivae par-

tes, in corpus papillare, in glandularum circumiectum, eorum inflatio statim exorta eorumque eminentia de coniunctivae superficie ita facta, ut singulares atque perspicuos colliculos conspiciamus, hoc est propria trachomatis natura.

Idem duas trachomatis formas distinguens, alteram granulationes folliculares, alteram papillares designat; praeterea duarum formarum coniunctionem trachoma mixtum describit.

Transeamus igitur ad trachoma folliculosum explicandum. Hoc solum iustum ac verum trachoma iudicandum est, quum granulationes papillares carnosae granulationes sive coniunctivae excrescentiae existimandae sint et utraque affectio pathologica et ad exsistentiam et ad originem ac decursum ab altera differat.

De quo Stollwag de Carion haecce dicit: Superficies granorum trachomatis, si miscroscopio eam intueris, omnino plana apparet, neque loca altiora aut profundiora in ea reperiuntur; in angulo haud exiguo de coniunctivae superficie tholi in modum eminet. Sub ipsa superficie etiam multa tenera atque exigua vasa conspicimus, quae flagelli in modum decurrunt. Quorum magna pars ex mediis granis profecta, postquam aliquantum spatii in grani superficie cucurrit, rursus in ipsum granum se confert, aut cum aliis vasorum ramis in superficie communicat. Altera pars eorum venit ex vasorum reti, coniunctivae superficiem obtegenti, cuius in interstitiis singula grana posita sunt. Hi vasorum rami ex trunco aliquo magnos angulos facientes exeunt ac rimosis flexibus in colliculorum lateribus in altum ascendunt, ut aut laqueorum in modum revertantur, aut in media grana se immittant. Haud raro parvum vasorum truncum inter duo grana repentem in utramque partem vicinis granis ramos mittere animadvertes.

Microscopio autem si in grana ipsa inquires, ea epithelii strato modo plus, modo minus crasso, quod non aliud

ac coniunctivae est, obtecta esse intelliges. Cuius epithelii externum stratum constitutum apparet ex laminis arcte inter se coniunctis, planis, plane pellucidis, polygoniis cum nucleis ovatis, granulosis, qui singulos vel ternos nucleolos atque interdum iam parvas nigrasque adipis guttas continent. Sub hoc strato alia recentioris epithelii strata sunt sita, inter quae ubera substantia intercellularis iacet. Cuius stati singulae cellulae multo minores, quam illius strati, ad maximam vero partem polygoniae sive scindulae vel clavae in modum formatae. Continent protoplasma pellucidum, granulosum, cui parva grana caliginosa, guttis adiposis similia insunt, magnosque si cum aliis comparaveris nucleos, quibus massa valde caliginosa atque granulosa continetur. Sub hoc epithelii strato proprius coniunctivae textus conspicitur. Qui loculosus est: singuli loculi massis inflammatoriis gelationsis completi sunt. Plerumque etiam ipsa grana sunt loculosa, ita ut caverna adsit, cuius parietes ex laevi epithelio aut ex frustris coniunctivae textus exstructi sunt.

De Carion ita pergit:

Eas cavernas interiorem partem esse folliculi, exsudatione extenti, nullo modo dici potest, Rarissime tantum mihi contigit, ut frustra membranae propriae cum cellulis ei impositis conspicerem. Omnino ille tumor tumulosus ad ipsum folliculum referri non videtur — auctor hoc loco glandulas Krauseanas folliculos iudicare videtur — quum folliculum in tela submucosa, grana autem trachomatosa in superioribus propriae coniunctivae stratis posita esse appareat.

Hoc modo Stellwag de Carion postquam trachomatis similitudinem cum coniunctivae variola et eczemate etc. demonstrasse tibi visum est, haec dicit:

Quum iam constet, efflorescentias variolae, eczematis,

quod ad sedem pertineat, cum cutis glandulis coniunctas esse, quumque earum formae solas res anatomicas ductus glandularum earumque circumiectum referant, sequitur, ut grana trachomatosa etiam ad folliculos referenda sint.

Iam redeo ad quaestionem solvendam.

In magno numero trachomate laborantium, quos in clinico nostro observare licuit, semper variae formae grani trachomatosi conspiciendae erant, quarum differentia in colore, in extentione etc posita erat.

Ut antea iam demonstratum est, coniunctivae trachoma neoplasma, quod ab ipso coniunctivae textu genere maxime differt, iudicandum est. Quod accumulatio magis minusve densa granorum canorum, albentium vel flavescentium se praebet, quae ex specie sua cum granis cycae coctis haud inepte comparata sunt. Grana arcta determinatione in coniunctivae textu, colore eaque de re, quod lucem magis reflectunt, quam reliquae coniunctivae partes, ac praecipue vasorum inopia facile diiudicanda sunt ab hypertrophia corporis papillaris coniunctivae, quae coniunctivae etiam adspectum granulosum tribuere potest.

Papillae hypertrophia auctae parvas eminentias se praebent, quae vasorum abundatia coniunctivae faciem per rubram tribuunt. Trachoma atque corporis papillaris auctio semper fere coniuncta apparent; sed papillarum hypertrophia etiam in morbi decursu ita praevalere potest, ut grana trachomatosa evanuisse videantur: re autem vera grana a papillis tantum maxime auctis obtecta sunt, et si papillae normalem formam receperunt, nisi ipsa quoque regressa sunt, rursus apparent.

Trachoma in coniunctiva palpebrarum, bulbi atque etiam in cornea aut acuto, aut chronico modo exortum videmus.

Id, quod acute oritur, trachoma ex signis vehementis

coniunctivae catarrhi procedit. Coniunctiva hyperaemia augetur et uberam copiam liquoris aquosi, in casibus maxime acutis etiam blennorrhoici efficit. Tegumenta palpebrarum externa item gradum modo maiorem, modo minorem extrumescentiae, caloris ruborisque ostendunt. Quae quum ita sint, in photophobia magis minusve expressa etiam maiorem iniectionem vasorum coniuntivalium ac subconiunctivalium bulbi conspicitur. Quod stadium catarrhale postquam breve temporis spatium adfuit, in coniunctiva parva grana albentia sive flavescentia separata, tenuissima vasorum corona in basi circumdata animadvertuntur. Quae vasa cum granis minime coniuncta sunt, sed ad coniunctivae partem grana obtegentem pertinent.

Grana trachomatosa aut a margine tarsali paribus intervallis distantia, ab ipso 1—2'' separata, aut, tota palpebrarum regione sparsa sunt sita. Haud raro quoque grana, dum pars palpebrarum tarsalis integer remanet, in coniunctivae fornice accumulantur atque inde tendunt in bulbi coniunctivam, in plicam lacrymalem, vel in ipsam corneam, in qua seriei in modum posita sunt, ita ut singulae series maioribus vasis inter se seiunctae sint. Qui quidem status est proprius pannus trachomatosus. Post trachomatis eruptionem inflammatio remanere potest, ex qua hyperaemiae et vel vehemens Iridis inflammatio atque corneae ulcera et ipsius bulbi vastatio proficisci possunt. Hic vero morbi exitus rarissimus est. Melior morbi decursus est, trachoma, dum species inflammatoriae haud vehementes remaneant, regredi ita ut coniunctiva, postquam inflammatio postremo exstincta est, integra restituta appareat. Multo autem frequentius trachoma acutum in chronicum transit. Res catarrhales sensim evanescunt et grana separata remanent, qua ex re eadem procedant, quae in trachomate chronico, quod exponendum iam mihi sumam.

Si morbus trachomatosus sine gravioribus signis inflammatoriis chronico modo oritur, aegroti praeter secretionem paullo uberiorem liquoris coniunctivalis et praeter sensum, qui interdum adest, ita affectum, ut sacco coniunctivali alienum corpus, grani arenae in modum, inesse sibi videantur, nullam aliam sentiunt molestiam. Levioribus tantum catarrhis interdum exorientibus, aegroti sentiunt, se oculis laborare. Palpebras si revertimus, coniunctivam saepe dense consitam conspicimus granis trachomatosis, quae plerumque sub ipso coniunctivae epithelio iacent. Sin igitur aegroti morbum suum negligunt, praeter grana trachomatosa cum frequentibus coniunctivae catarrhis exacerbantibus hypertrophia corporis papillaris coniunctivae nascitur. Etiam vasa bulbi coniunctivalia magis iniiciuntur, de margine corneae proferuntur sensimque cum stromate, cui intexta sunt, corneae pannum efficiunt, qui prout vasa, aut stroma praevaleant, aut uterque textus excultus sit, aut pannus vasculosus, aut membranosus, aut crassus nominatur. Si hic pannus per maius temporis spatium adest ac praecipue si morbus ipsius corneae trachomatosus exortus est, plerumque ex eo proficiscitur corneae morbus, qui, quum normalem pressum intraocularem superare non iam possit, maiorem corneae convexitatem efficit. Qua re efficitur, ut cornea lucis radios magis frangat, unde venit, ut, etiamsi affectio pathologica omnino evanuit, obtusa oculorum acies remaneat. Plerumque etiam cornea substantia minuitur et in superficie et in interioribus eius partibus ita, ut modo plane tabulata appareat, modo cicatrices habeat, quae oculorum aciem saepe maxime hebetent.

Granorum trachomatosorum perquisitio atque observatio microscopio facta hasce differentias confirmavit.

Reperta sunt:

I. Singula grana separata diversae magnitudinis.

II. Singula grana in acervum cumulata.

III. Singula grana ad amplitudinem maxime inter se differre et alia sub epithelio haud exiguo posita, alia strato epithelii maxime crasso obtecta esse cognitum est. Reperta sunt nonnulla, quae in infimis coniunctivae stratis in ipsa tarsi cartilagine posita sunt.

IV. Praeter maiora, quae conspiciuntur, grana in palpebra trachomatosa etiam magnum granorum maxime exiguorum numerum modo microscopio observandum conspicimus.

Denique observatio microscopio facta demonstrat, omnes has granorum formas, et minora grana, quae oculis vix conspici possunt, et maiora cana, albentia, pellucida, et maiora flavescentia varios esse gradus eiusdem affectionis pathologicae. Quod quidem rebus elementorum histologicis declaratur.

2. *Quaenam granorum res ac conditiones anatomicae atque histologicae sunt?*

In eiusmodi tantum tunicas coniunctivas inquisitum est, in quibus trachoma posteriorem tarsi marginem non transierat. Semper massae trachomatosae eodem loco sitae repertae sunt.

Hic locus tela coniunctiva est, quae inter tarsum et coniunctivae epithelium posita est.

In granis perquisitis non observatum est, affectionem pathologicam ipsum tarsum corrupisse neque grana in solo epithelio sita esse. Haec tela coniunctiva in rebus normalibus tenuissima est et maxime parca, neque puto, eam vel minimis trachomatis granis locum ac sedem praebere posse. Neque normaliter praeter elementa, quae ei propria sunt, alia elementa histologica continet, ex quibus grana tracho-

matosa possint proficisci. Quam coniunctivae normalis partem si cum trachomatosae comparabis, extumescentiam et auctionem coniunctivae trachomati orienti accedere easque longius progredientis comites esse intelliges. Maxime manifesta est gravis papillarum hypertrophia, quae quidem neoplasmatum partem non habet. Neoplasmata orientia sensimque crescentia plerumque cum coniunctivae auctione pari modo procedere videntur. Quod quidem nonnunquam haud evenit, unde neoplasmatis sensim accrescentibus partes vicinas ex situ normali eripi apparet. Imprimis respicio tarsi inflexionem, quam grano trachomatoso crescenti adaequatam, saepius observavi.

In describendis . igitur granorum rebus histologicis grana distinguenda sunt parva, quae oculis integris conspici non possunt et in coniunctivae textu posita sunt, ac maiora manifesta, in quibus cana, albentia, pellucida et flavescentia, granosa, paullo minora sunt secernenda. Omnium granorum trachomatis elementa ad coniunctivam, qua grana circundantur, eandem rationem habent.

Grana, simulac propriam formam assecuta sunt, in rotundis coniunctivae interstitiis iacent. Membranam neoplasmatis elementa continentem, qualis glandularum folliculis est, adhuc equidem non observavi.

In granis perquisitis granorum elementa coniunctivae, qua circumdabantur, arcte tantum adiacere animadverti neque adhuc coniunctio firmior constituit.

Auctio coniuntivae, quae est extumescentia ipsius elementorum atque maior firmitas et crassitudo eius textus, quam quae coniunctivae normali esse solet, observabatur. Unde fit, ut granorum interstitia, eo quod continent remoto, formam retineant rotundam Praesertim in iis, quae diutius remanserunt, granorum formis massa flavescens atque granosa ex cavernis facile removeri potest, unde evenit, ut, si pal-

pebram trachomatosam persecamus, coniunctivae interstitia magna, rotunda facillime conspiciamus.

Quod ad singulorum granorum texturam spectat, adhuc elementa aequalia cellulosa et quae ex iis procedunt cognovi. In nonnullis granorum formis, an cellularum acervus septis, ex tela coniunctiva exstructis, in plures dividatur partes minores nexio, (id, quod nonnullis praeparatis confirmari videtur). Cellulas, ex quibus minima grana exstructa sunt, maximam ad partem formam rotundam atque indifferentem habere, iisque nucleos sive singulos sive plures atque protoplasma pallidum, ad summum paullulum granulosum inesse cognovi. In granorum finibus vel prope coniuuctivam, qua circumdantur, cellulae formam iustiorem plerumque epithelii stratiformis habere videntur.

Interioribus in grani partibus vasa animadverti non possunt.

Textura maiorum granornm magnam ad partem a minorum genere minime differt, nisi quod res characteristicae magis elucent, praesertim quod cellulae in granorum finibus sitae formam epithelio stratiformi similem habent. Illo modo quum praesertim cellulae interiore ex parte remotae sint, forma vesiculae glandularis, epithelio contectae facillime effici potest. Haec ratio illorum erat granorum, quae oculis colore lento, cano, albenti insignia erant. Quae universae fere paulo profundius in coniunctiva posita erant eorumque totus locus epithelii strato perpetuo accrescenti obtectus erat.

Quo magis grana has proprietates, quas conspicimus, amittebant ac flavescenti colore afficiebantur, eo magis commutatio degnera elementorum cellulosorum, quae toto ipsorum interitu finiebat, demonstrari poterat.

Denique eae formae sunt referendae, quae ita affectae sunt, ut in rotundis coniunctivae interstitiis nihil cellularum

cognosci potuerit, sed interstitia concremento crasso, firmo, omni structura carente completa apparuerint. Quae in concrementa accuratius, quam adhuc potui, inquirendum est.

Equidem duas eorum formas reperi: modo concrementa separata, abnormiter configurata, quae totam cavernam complerent, modo numerum singulorum ac separatorum concrementorum minorum, quae in magno grano inter cellulas iam ex parte conservatas sita erant.

Haec vero concrementa semel tantum observavi; fuerunt magna rotunda corpora, guttis adipsis haud dissimilia, sed multo maiora, minus lucis radios frangentia propriaque dispositione concentrica superficiei singularia. Diligentius adhuc microscopio in ea non inquisitum est.

Ut flavescentem eorum colorem omittamus, cum corpusculis amylaceis vel thyreoideae granis pathologicis, (ut nostra significatione utar den Colloidkörnern) facile comparari possunt. Omnia haec concrementa cum rebus adiacentibus minime coniuncta facillime ex tegumentis removeri poterant, Ac certum est, etiam in vivo ea posse removeri. Nonnullos inveni folliculos concrementis completos, qui cum superficie coniuncti videbantur.

3. *Quomodo haec grana oriuntur ac commutantur; quem exitum habent et quomodo textus vicinus ad societatem affectionis pathologicae accedit?*

Grana, quae supra descripsimus, trachomatosa quomodo oriantur si perquiramus, duarum, quae fieri possint, conditionum rationem habeamus, necesse est. Trachomatis grana utrum tota, quae iam exstabat, degeneratio plasmatum, an ipsa neoplasmata sint, quaeritur.

Quod adhuc de hac re cognitum est, illud est negandum, si quidem in quo grana exstant locum respicimus. Iam

antea dictum est, coniunctivam inter tarsum et epithelium sitam in rebus normalibus tam exiguam tamque esse parcam, ut aliis plasmatis omnino nullam praeberet sedem. Atque auctores hac in re consentiunt, eiusmodi res, exempli gratia res glandulosas adhuc observatas non esse.

Neque in permultis, in quas inquisivi, palpebris unquam eiusmodi quidquam equidem reperi. Elucet, aliam esse conditionem, si grana trachomatosa ultra posteriorem tarsi finem reperiantur. Iam supra commemoravi, nonnunquam grana trachomatosa in coniunctivae fornice reperiri et fieri posse, ut vel in ipsam corneam tendant. Neque vero his locis anatomi adhuc plasmata cognoverunt, a quibus affectio illa pathologica proficiscatur, nisi forte glandulae Krauseanae vel Manzianae, de quibus in parte huius scriptionis anatomica dictum est, afferantur.

Adhuc igitur eiusmodi nihil observatum est, et, ut ita dicam, a priori haud verisimile est, idem plasma diversis locis vario modo commutari. Qua re intelligendum est, grana trachomatosa universa vera ac iusta neoplasmata iudicanda esse. Quaeritur autem, quomodo haec neoplasmata oriantur.

Plurimi et antiqiuoris et recentioris temporis auctores putant, exsudationem, quam Pilz gelatinosam vocat, in coniunctivam fieri. Quod quidem cum nostris doctrinis histologicis non iam congruit, quare quod refutetur necesse non est. Restat igitur, ut sentiamus, grana trachomatosa duplice modo posse exoriri. Imprimis putes, elementa epithelii coniunctivae augeri, qua re neoplasmata efficiantur. Hoc non abs re est, grani trachomatosi cellulae epithelii stratiformis tam similes sunt et grana nonnunquam prope epithelium iacent, ita ut se attingere videantur. Utrum vero hoc fieri possit, necne, adhuc certe diiudicare non potui. Hoc autem si est, solus modus esse non potest, quod plurime grana ni-

mis profunde sub epithelio sita sunt et quod illis locis minima grana, quae sunt tenera, reperiri solent. Attamen dicendum est, epithelii cellulas, quae de sede grani trachomatosi iaceant, plerumque formam maxime cylindricam habere solent, ita ut longis processibus in ipsum coniunctivae textum tendant; et inter eas exstare universas formas, quae celerem elementorum auctionem indicent. Namque in profundioribus epithelii stratis cellulae cum binis vel pluribus nucleis, cum nucleo nondum plane diviso, et cellulae impressae repertae sunt. Qua ex re sequitur, ut saltem plurima trachomatis grana ex tela coniunctiva proficiscantur.

Quod si certe demonstretur, transitus sensim factus ex telae coniunctivae elementis in ipsas cellulas grana trachomatosa constituentes demonstrandus et coniunctio quaedam ipsorum animadvertenda sit. Quas res ut haud dubie viderem, mihi adhuc non contigit: atque illud unum vidi, quod iam antea commemoravi, cellulas telae coniunctivae auctas esse atque amplificatas, quibus cellulae trachomatosae arcte adiacerent.

Elucet, cum hac re etiam auctionem elementorum telae coniunctivae coniunctam esse, quum iam tota affectio illa pathologica ab auctione telae coniunctivae initium facit. Haec telae coniunctivae auctio, quae quidem neoplasmata efficienda semper prosequitur et qua telae coniunctivae elementa in eum statum inducuntur, qui unicuique alii neoplasmati ex tela coniunctiva faciendo antecedit: hoc unum solumque adhuc est, quod commutationem elementorum telae coniunctivae in neoplasmatum confirmari possit. Exortus immediatus cellularum trachomatis ex telae coniunctivae elementis adhuc observari non potuit.

Quod ad commutationes spectat, quas granum trachomatosum inire possit, partim eae sunt notae, partim modo quodam procedere videntur, qui adhuc non satis explicandus

est. Illarum commutationem in numero est degeneratio adiposa, quae iam praematuro tempore granorum elementa corrumpat; qua re aliquantum cellularum plane interire videtur et detritus granosus caliginosa strata efficiens inter reliqua cellularum strata apparet. In granis igitur, in quibus degeneratio adiposa observata est, singula granorum elementa modo maxime vario commutari cognitum est, si quidem, quum diversis locis detritus granosus appareret, maximus reliquarum cellularum numerus plane integer remansit. Altera grani trachomatosi commutatio concrementa adipi similia haud dubie iudicanda sunt, quae totorum granorum cavernas complentia sunt descripta. Sine dubio ad ea massae omni structura carentes pertinent, ex quibus trachoma constitutum plures auctores iudicant Quae massae quomodo nascantur et crescant, quum adhuc certe dici non possit, quaeritur, utrum degeneratione adiposa efficiantur, an ipsae alia degeneratio iudicandae esse.

Neque certum est, utrum massae etiam alio modo commutari necne; certe vero eae ex cavernis removeri possunt atque praecipue si granum prope superficiem iacet; ex quo sequitur, ut etiam in vivo granum removeri atque hoc modo morbus trachomatosus sua sponte consanescere possit.

Ex iis igitur perquisitionibus anatomicis adhuc factis elucere videtur, trachoma neoplasma in tela coniunctiva concrescenti ex ipsius elementis exstructum signisque inflammatoriis perpetuo pergens esse iudicandum.

VITA.

Natus sum ***Fredericus, Guilelmus, Iosephus Mauritius Xaverius Richardus Schmitz,*** Guestphalus, anno h. s. XXXIV. Stift Keppel ad Siegen die XXVI mensis Novembris patre ***Frederico Iosepho,*** matre ***Amalia,*** e gente ***Jung.*** Utriusque mortem praematuram graviter lugeo. Fide catholica educatus, postquam primis literarum elementis imbutus per tres annos progymnasium Attendorniense frequentavi, anno h. S. LI cum patre dilectissimo in Americam ad meridiem spectantem profectus sum iterque cum eo in Californiam feci. Ibi, patre morte subito abrepto, usque ad annum LIII remansi. Auctumno huius anni in Europam reversus Berolinum me contuli, ubi duos per annos in labratorio chemico, Dr. ***Sonnenscheinio*** directore et adiutore, versatus sum.

Tum desiderio ac studio medicinae artis incensus, Berolini deinceps Recklinghausen per semestre me litteris dedi, ibique h. s. LVI in primam gymnasii classem receptus anno LVII, directore Bone, testimonio matutitatis munitus sum. Universitatem Herbipolensem adii et a rectore magnifico ***Hoffmann*** in numerum civium academicorum receptus sum. Post annum in almam hanc literarum universitatem Rhenanam veni, ubi rectore magnifico ***O. Jahn*** in numerum

civium academicorum receptus, artes saluberrimae studiosis per decanum spectatissimum *Guil. Busch* adscriptus sum. Aestate LIX tentamen philosophicum superavi. Scholis et philosophicis et medicis apud Prof. *Bergemann, Busch, v. Calker, Hoffmann, Kilian, Koelliker, Naumann, Noeggerath, Pflueger, Schaafhausen, Schultze, Trevinarus, Troschel, de la Valette, C. O. Weber, M. I. Weber.*

His viris omnibus optime de me meritis gratias habeo ac semper habebo quam maximas. Praeterea facere non possum, quin viro spectatissimo Dr. *Deiters* gratias agam quam maximas, si quidem in studiis meis maxime me adiuvit.

THESES.

1. Sexus foeti certo signo praeiudicari nullo modo potent.

2. Iritis syphilitica ab iritide communi distinguenda est.

3. In hepate novae cellelae sanguinis rubrae non oriuntur.

4. Remedia specifica ad typhum curandum non exsistunt.

5. Non tunicae retinae coni sed bacilli lucem percipiunt.